

【特許請求の範囲】

【請求項1】 利用者の属性を含む利用者情報を登録する利用者登録手段と、コンテンツを段階的に利用者に提示する段階的の提示方法作成手段と、前記段階的の提示方法作成手段により段階的に利用者に提示したコンテンツに対して各段階毎に利用者が起こす操作を全て記録する段階的の操作履歴蓄積手段と、前記段階的の操作履歴蓄積手段に記録された段階的の操作履歴と前記利用者登録手段に登録された利用者の属性情報とを基に利用者動向を分析する段階的の操作履歴分析手段とを具備することを特徴とする利用者動向分析システム。

【請求項2】 請求項1記載の利用者動向分析システムにおいて、段階的の提示方法作成手段は、提示する利用者の属性と該利用者の操作履歴に基づき提示するコンテンツの段階を変更する手段を含むことを特徴とする利用者動向分析システム。

【請求項3】 請求項1または2記載の利用者動向分析システムにおいて、段階的の操作履歴分析手段は、利用者個人あるいは多人数から構成される利用者群の操作を目標到達点に至った操作のみならず目標到達点に至ることなく途中で中断された操作まで含めて分析する手段を含むことを特徴とする利用者動向分析システム。

【請求項4】 利用者の属性を含む利用者情報を登録する利用者登録ステップと、コンテンツを段階的に利用者に提示する段階的の提示方法作成ステップと、前記段階的の提示方法作成ステップにより段階的に利用者に提示したコンテンツに対して各段階毎に利用者が起こす操作を全て記録する段階的の操作履歴蓄積ステップと、前記段階的の操作履歴蓄積ステップで記録された段階的の操作履歴と前記利用者登録ステップで登録された利用者の属性情報とを基に利用者動向を分析する段階的の操作履歴分析ステップとを具備することを特徴とする利用者動向分析方法。

【請求項5】 請求項4記載の利用者動向分析方法において、段階的の提示方法作成ステップは、提示する利用者の属性と該利用者の操作履歴に基づき提示するコンテンツの段階を変更するステップを含むことを特徴とする利用者動向分析方法。

【請求項6】 請求項4または5記載の利用者動向分析システムにおいて、段階的の操作履歴分析ステップは、利用者個人あるいは多人数から構成される利用者群の操作を目標到達点に至った操作のみならず目標到達点に至ることなく途中で中断された操作まで含めて分析するステップを含むことを特徴とする利用者動向分析方法。

【請求項7】 利用者の属性を含む利用者情報を登録する利用者登録手段、コンテンツを段階的に利用者に提示する段階的の提示方法作成手段、前記段階的の提示方法作成手段により段階的に利用者に提示したコンテンツに対して各段階毎に利用者が起こす操作を全て記録する段階的の操作履歴蓄積手段、前記段階的の操作履歴蓄積手段で記録された段階的の操作履歴と前記利用者登録手段で登録され

た利用者の属性情報とを基に利用者動向を分析する段階的の操作履歴分析手段をコンピュータに実行させるための利用者動向分析プログラムを記録した記録媒体。

【請求項8】 請求項7記載の利用者動向分析プログラムを記録した記録媒体において、段階的の提示方法作成手段は、提示する利用者の属性と該利用者の操作履歴に基づき提示するコンテンツの段階を変更する手段を含むことを特徴とする利用者動向分析プログラムを記録した記録媒体。

10 【請求項9】 請求項7または8記載の利用者動向分析プログラムを記録した記録媒体において、段階的の操作履歴分析手段は、利用者個人あるいは多人数から構成される利用者群の操作を目標到達点に至った操作のみならず目標到達点に至ることなく途中で中断された操作まで含めて分析する手段を含むことを特徴とする利用者動向分析プログラムを記録した記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、コンテンツプロバイダとコンテンツ利用者を仲介する情報仲介者を設け、情報仲介者において利用者の段階的の操作履歴と利用者の属性情報をもとに利用者動向を分析する利用者動向分析システム及び方法並びに利用者動向分析プログラムを記録した記録媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】インターネットを用いた電子商取引いわゆるE-Commerceにおいては、顧客属性情報および購買履歴情報から、どのような属性を持つ顧客かどのような商品に興味を示すかを分析し、効果的なダイレクトマーケティングを実現することが可能となっている。しかしながら、購買履歴には、ある商品を購入した結果しか残らず、どのような経緯でその商品の購買に至ったかを知る事は考慮されていない。また、興味はあったものの結果的に購買にまで至らなかった顧客等の動向について分析する事も考慮されておらず、全ての顧客に対する分析は不可能であった。

【0003】また、デジタル放送においては、放送波の中に放送内容に関する情報を載せ、視聴者に提供することが可能となる。これにより、視聴者は放送波に含まれる情報をもとにアクセスし、欲しい情報を直接取得することが可能となる。しかしながら、放送局では視聴者属性を管理しておらず、また基本的に視聴者の操作状況を把握する手段を備えていないので、ある情報に興味をもった視聴者の属性等を知る手段はない。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】本発明は上記の事情に鑑みてなされたもので、結果に至るまでの利用者の段階的な行動を全て記録し分析することにより、結果に至るまでの経緯を含めた分析、あるいは、結果に至らなかった人の属性分析が可能となる利用者動向分析システム及

び方法並びに利用者動向分析プログラムを記録した記録媒体を提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために本発明の利用者動向分析システムは、利用者の属性を含む利用者情報を登録する利用者登録手段と、コンテンツを段階的に利用者に提示する段階的提示方法作成手段と、前記段階的提示方法作成手段により段階的に利用者に提示したコンテンツに対して各段階毎に利用者が起こす操作を全て記録する段階的操作履歴蓄積手段と、前記段階的操作履歴蓄積手段に記録された段階的操作履歴と前記利用者登録手段に登録された利用者属性情報とを基に利用者動向を分析する段階的操作履歴分析手段とを具備することを特徴とするものである。

【0006】また本発明は、前記利用者動向分析システムにおいて、段階的提示方法作成手段は、提示する利用者の属性と該利用者の操作履歴に基づき提示するコンテンツの段階を変更する手段を含むことを特徴とするものである。

【0007】また本発明は、前記利用者動向分析システムにおいて、段階的操作履歴分析手段は、利用者個々人あるいは多数数から構成される利用者群の操作を目標到達点に至った操作のみならず目標到達点に至ることなく途中で中断された操作まで含めて分析する手段を含むことを特徴とするものである。

【0008】また本発明の利用者動向分析方法は、利用者の属性を含む利用者情報を登録する利用者登録ステップと、コンテンツを段階的に利用者に提示する段階的提示方法作成ステップと、前記段階的提示方法作成ステップにより段階的に利用者に提示したコンテンツに対して各段階毎に利用者が起こす操作を全て記録する段階的操作履歴蓄積ステップと、前記段階的操作履歴蓄積ステップで記録された段階的操作履歴と前記利用者登録ステップで登録された利用者属性情報とを基に利用者動向を分析する段階的操作履歴分析ステップとを具備することを特徴とする。

【0009】また本発明は、前記利用者動向分析方法において、段階的提示方法作成ステップは、提示する利用者の属性と該利用者の操作履歴に基づき提示するコンテンツの段階を変更するステップを含むことを特徴とする。

【0010】また本発明は、前記利用者動向分析方法において、段階的操作履歴分析ステップは、利用者個々人あるいは多数数から構成される利用者群の操作を目標到達点に至った操作のみならず目標到達点に至ることなく途中で中断された操作まで含めて分析するステップを含むことを特徴とする。

【0011】また本発明の利用者動向分析プログラムを記録した記録媒体は、利用者の属性を含む利用者情報を登録する利用者登録手段、コンテンツを段階的に利用者

に提示する段階的提示方法作成手段、前記段階的提示方法作成手段により段階的に利用者に提示したコンテンツに対して各段階毎に利用者が起こす操作を全て記録する段階的操作履歴蓄積手段、前記段階的操作履歴蓄積手段で記録された段階的操作履歴と前記利用者登録手段で登録された利用者属性情報とを基に利用者動向を分析する段階的操作履歴分析手段をコンピュータに実行させるためのものである。

【0012】また本発明は、前記利用者動向分析プログラムを記録した記録媒体において、段階的提示方法作成手段は、提示する利用者の属性と該利用者の操作履歴に基づき提示するコンテンツの段階を変更する手段を含むことを特徴とするものである。

【0013】また本発明は、前記利用者動向分析プログラムを記録した記録媒体において、段階的操作履歴分析手段は、利用者個々人あるいは多数数から構成される利用者群の操作を目標到達点に至った操作のみならず目標到達点に至ることなく途中で中断された操作まで含めて分析する手段を含むことを特徴とするものである。

【0014】

【発明の実施の形態】以下図面を参照して本発明の実施形態例を詳細に説明する。

【0015】図1は本発明に係る利用者動向分析システム全体の基本構成を示すブロック図である。コンテンツを提供するCP（コンテンツツウバイゲ）装置11、サービスおよびコンテンツを利用する利用者装置12、前記CP装置11および利用者装置12を仲介する情報紹介者装置13の存在を前提とし、情報紹介者装置13において本システムが提供するサービスの利用者をその属性とともに登録する利用者DB（データベース）14と、CP装置11からコンテンツを収集/蓄積するコンテンツ蓄積部15と、利用者の操作履歴に基づき当該コンテンツを段階的に利用者に提示する段階的提示方法作成部16および送受信部17と、当該各段階毎に利用者が起こす操作を全て記録する段階的操作履歴蓄積部18と、当該記録された段階的操作履歴と前記利用者属性情報とをもとに利用者動向を分析（ある到達点に至るまでの経路、あるいは、ある到達点に至らなかった利用者の属性の分析）する段階的操作履歴分析部19と、当該分析結果をCP装置11に提供する送受信部20から構成される。

【0016】ここで、前記段階的提示方法作成部16に、提示する利用者の属性を考慮し、当該属性に応じて提示するコンテンツの段階を変更する手段を追加する事も考えられる。

【0017】また、前記段階的操作履歴分析部19に、利用者個々人の動向あるいは多数数から構成される利用者群の動向を分析する手段を追加する事も考えられる。

【0018】すなわち、各CP装置11から提供されるコンテンツは、情報紹介者装置13内にある送受信部20

0を介してコンテンツ蓄積部15に蓄積される。なおコンテンツの収集方法には本図に示すようにNW(ネットワーク)を介してオンラインで収集される場合と、当該コンテンツに適した媒体での持ち込みによるオフラインで収集される場合がある。また、利用者装置12は本システム利用にあたって、あらかじめ利用者DB14にその属性情報も含めて登録される。

【0019】前記コンテンツ蓄積部15に蓄積されたコンテンツは段階的提示方法作成部16において作成されたしかるべき段階的提示方法によって、送受信部17およびNWを介して、利用者装置12に段階的に提示される。

【0020】図2は、操作履歴に基づき、段階的に提示方法を変更する場合の表示例である。図2に示すように、通常あるいは初期状態であれば、

ジャンル名一覧表示→(選択)→コンテンツ名一覧表示→(選択)→コンテンツ概要表示→(選択)→コンテンツ表示

という順序で提示するところを、ある利用者の操作履歴から、「コンテンツ概要表示」の後、ある特定分野のコンテンツ、例えばゴルフに関するコンテンツならば「コンテンツ表示」に至る確率が、予め設定した閾値よりも高い場合に、その利用者に対しては、「コンテンツ名一覧表示」の後ゴルフに関するコンテンツを選択した場合、「コンテンツ概要表示」をばして「コンテンツ表示」を直接行う。すなわち、以下のような提示順序となる。

【0021】ジャンル名一覧表示→(選択)→コンテンツ名一覧表示→(選択:ゴルフに関するコンテンツを選択した場合)→コンテンツ表示
ここで、あるコンテンツ(ここではゴルフに関するコンテンツ)に関して「コンテンツ表示」に至る確率とは、例えば次式のように計算される。

【0022】(ゴルフに関するコンテンツが「コンテンツ表示」に至る確率) = (「コンテンツ概要表示」の内「ゴルフ」に関する「コンテンツ表示」を選択した回数) / (「コンテンツ概要表示」を選択した全ての回数)

この処理は回帰的に次の段階に対しても実施する。すなわち、上記提示順序において、「コンテンツ名一覧表示」後、やはりゴルフに関するコンテンツを選択する確率が、予め設定した閾値よりも高い場合に、「ジャンル名一覧表示」の際にゴルフに関するコンテンツであればジャンル一覧とともに当該コンテンツ名も提示する。すなわち、以下のような提示順序となる。

【0023】ジャンル名一覧表示(ジャンル名と共にゴルフに関するコンテンツ名も表示)→(選択:ゴルフに関するコンテンツを選択した場合)→コンテンツ表示
図3は、利用者属性の具体例である。利用者属性に基づき、段階的に提示方法を変更する場合、通常あるいは初

期状態であれば、

ジャンル名一覧表示→(選択)→コンテンツ名一覧表示→(選択)→コンテンツ概要表示→(選択)→コンテンツ表示

という順序で提示するところを、ある利用者の属性情報から例えば「趣味」がゴルフである場合、当該利用者が、「コンテンツ名一覧表示」から選択したコンテンツがゴルフに関するものであった際には、「コンテンツ概要表示」をばして、直接「コンテンツ表示」を行う。
また、属性情報における「職業」がコンピュータエンジニアである場合、当該利用者が、「コンテンツ名一覧表示」から選択したコンテンツがコンピュータに関するものであった際には、「コンテンツ概要表示」をばして、直接「コンテンツ表示」を行う。

【0024】なお、段階的提示方法のアルゴリズムとして操作履歴を元にする方法と利用者属性を元にする方法は、どちらか一方を利用する方法と両者を併せて利用する方法が考えられる。前者は、これまで説明した通り。後者については、例えば、属性情報によって提示段階変更用に用いた「確率」の閾値を変更する事が考えられる。具体的には、属性情報から「趣味がゴルフ」である事がわかれば、ゴルフに関するコンテンツの提示段階を変更する確率閾値を低く(例:20%)設定し、そうでないコンテンツであれば、当該確率閾値を高く(例:70%)設定する。

【0025】利用者12は、提示される内容に沿って自分の興味に合った段階的な操作を行う。尚、段階的操作とは、例えば以下のようなものである。

【0026】第1段階:とりあえず気になった時点で後程その時点に関連付けられた情報を見るために印を付加(以下、マーキングと呼ぶ。)(とりあえずの興味)
第2段階:第1段階でマーキングしたポイントの中から興味あるマーキングポイントを選択しコンテンツ一覧を要求(マーキングポイントに関する興味)
第3段階:第2段階で得た一覧の中から概要を知りたいコンテンツを選択/要求(コンテンツに関する興味)
第4段階:第3段階で選択したコンテンツのより詳細な情報を要求(更に深い興味)
第5段階:第4段階で提示したコンテンツから購買要求等への行動へ発展

当該段階的操作履歴は全て、NWおよび情報仲介者13内の送受信部17を介して段階的的操作履歴蓄積部18に蓄積される。なお、利用者12は、最後の段階まで操作する場合も、途中の段階で操作を中止する場合もある。例えば、一般のインターネット上のオンラインショッピングでは、利用者がある商品を購入する場合、購入を決定し、ブラウザ上のフォームに必要事項を記入し、「購入」ボタン等を押下して初めて、購入者に関する情報がサーバに記録される。したがって、ある商品に興味があったが、(すなわち、当該商品の説明等の情報は読んだ

が…)、結果として購入まで至らなかった場合、操作は中止される。

【0027】前記段階的操作履歴蓄積部18からの段階的操作履歴と前記利用DB14からの情報をもとに段階的操作履歴分析部19において、利用者動向の分析を行う。

【0028】ここで、分析は、以下の情報を元にデータマイニング手法を用いて行う。

【0029】・利用者の操作履歴(「時刻」と「選択したコンテンツ」)

・利用者の属性情報(⑩で例示した情報)

・コンテンツ情報(ジャンル、内容など)

当該分析結果は、送受信部20およびNWを介してCP装置11に提供される。CP装置11では当該分析結果を反映して、利用者の反応を見込んだ、あるいはターゲットを絞り込んだ新たなコンテンツの作成が可能となる。

【0030】図4は本発明に係る利用者動向分析システムの基本構成、放送に連動したコンテンツを提供するシステムへ適用した例を示すブロック図である。また、図5は、図4で示した放送に連動したコンテンツ提供システムにおける処理シーケンスである。図において、実線矢印は情報の流れを示す。以下、図5に基づき処理を説明する。ここではCP装置21と放送局23を別のコンテンツプロバイダとし、情報仲介者をサーバゲートウェイ(SGW)23とし、利用者を視聴者装置24としている。視聴者装置24はあらかじめ視聴者情報25をSGW23に登録しておく(「視聴者登録①」)。

【0031】放送局22は放送スケジュールや放送内容等の放送情報⑩をSGW23に提供する。提供された放送情報⑩はまた、CP装置21に提供される。CP装置21は当該放送情報⑩をもとに、放送に連動したコンテンツ28を作成し、SGW23に提供する(コンテンツ提供②)。ここで放送に連動したコンテンツ28とは、例えばある俳優が出演している場面において、その俳優を紹介するビデオや俳優が着ている服装に関するカタログなど、放送された時刻に対して関連付けられているコンテンツという意味である。視聴者に、ある時刻において関連付けられたコンテンツは複数存在する場合がある。

【0032】視聴者装置24は放送③をテレビ(TV)で視聴しながら、少しでも気になった時点でマーキング操作を行う。後程何らかの方法でマーキングされた事を示すことにより、視聴者は当該マーキングの内容を知ることが可能である。視聴者にマーキングされたことを示す方法として、TV画面上にアイコンを表示する方法、TVとは別のNWに接続された端末上にアイコンを表示する方法等が考えられる。マーキングされた時点で、視聴者を特定する識別子(User ID; UID)と視聴番組を特定する識別子(チャンネル; Channel; Ch IDおよび時刻)がマーキング情報⑩としてSGW23に通知

される。SGW23は当該マーキング情報⑩を視聴者操作履歴情報26として記録する。なお視聴者は任意の時点に対していくらかでもマーキングする事ができる。

【0033】放送視聴後、視聴者は複数のマーク(マーキングされた事を示すなんらかの印。前記例ではアイコン)の中から、改めて関心のあるマークを選択する。当該選択操作は、マーキングした時点に関連付けられたコンテンツの一覧表④として、UID, Ch IDおよび時刻の情報と共にSGW23に送信される。SGW23では当該要求を視聴者操作履歴情報26として記録するとともに、要求されたコンテンツ一覧を視聴者装置24に送信⑤する。

【0034】視聴者装置24は受信したコンテンツ一覧の中から、更に興味のあるコンテンツを選択する。当該選択操作は、コンテンツの要求⑥としてUIDと共にSGW23に送信される。SGW23では当該要求⑥を視聴者操作履歴情報26として記録するとともに、要求されたコンテンツを視聴者に送信⑦する。

【0035】視聴者装置24は受信したコンテンツを操作する。コンテンツによっては、操作の選一をSGW23に送信し(コンテンツに対するアクション⑧)、SGW23では視聴者操作履歴情報26として記録される。コンテンツが商品紹介のような場合には、オンラインショッピング(E-Commerce)に結びつく事も考えられ、そこで商品購入に至った場合には、当該情報がSGW23に送信される(EC: E-Commerce等への展開)。SGW23では視聴者操作履歴情報26として記録される。

【0036】上記視聴者操作履歴情報26と、前記視聴者情報25を基に操作履歴分析27を行う。ここで分析結果は、以下に示すような例が考えられる。

【0037】「○○のジャンルのコンテンツに対して、E-Commerceまで到達する可能性が高い視聴者の属性は、△△でかつ□□のような人」

「××のような属性を持つ人々は、☆☆のようなコンテンツに対して、◇◇の深さの興味を抱く可能性が○%ある」

△△のコンテンツにアクセスしてから、2日後に○○のコンテンツにアクセスする確率が○%ある。

【0038】上記操作履歴分析27の分析結果である分析情報(視聴者動向/属性分析結果)⑨は、CP装置21や放送局22に対して提供され、今後のコンテンツ作成や放送制作にいかされる。

【0039】SGW23は具体的にはパーソナルコンピュータ(PC)等のコンピュータであり、本発明における利用者動向分析方法は予め所定のコンピュータ読み取り可能な記録媒体に記録された利用者動向分析プログラムに基づいて実行される。

【0040】すなわち、本発明の利用者動向分析プログラムを記録した記録媒体は、利用者の属性を含む利用者

情報を登録する利用者登録手順、コンテンツを段階的に利用者に表示する段階的提示方法作成手順、前記段階的提示方法作成手順により段階的に利用者に表示したコンテンツに対して各段階毎に利用者が起こす操作を全て記録する段階的操作履歴蓄積手順、前記段階的操作履歴蓄積手順で記録された段階的操作履歴と前記利用者登録手順で登録された利用者属性情報とをもとに利用者動向を分析する段階的操作履歴分析手順をコンピュータに実行させる。

【0041】また本発明は、前記利用者動向分析プログラムを記録した記録媒体において、段階的提示方法作成手順は、提示する利用者の属性と該利用者の操作履歴に基づき提示するコンテンツの段階を変更する手順を含むことを特徴とする。

【0042】また本発明は、前記利用者動向分析プログラムを記録した記録媒体において、段階的操作履歴分析手順は、利用者個々人あるいは多数から構成される利用者群の操作を目標到達点に至った操作のみならず目標到達点に至ることなく途中で中断された操作まで全てで分析する手順を含むことを特徴とする。

【0043】

【発明の効果】以上述べたように本発明によれば、これまでは行動の結果のみによる分析しかできなかった事が、利用者の属性情報と共に、あるコンテンツに対する利用者の興味の深さに応じた行動（操作履歴）を把握する事により、結果に至るまでの経緯も含めた分析あるいは、結果に至らなかった人の属性分析が可能となる。

【0044】この分析結果を用いれば、よりターゲット

を絞ったコンテンツや放送番組の作成が可能となり、ひいては効率的なワン ツー ワン (One To One) マーケティングの実現や高視聴率番組の作成が可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る利用者動向分析システム全体の基本構成を示すブロック図である。

【図2】本発明に係る操作履歴に基づき段階的に提示方法を変更する場合の表示例を示すブロック図である。

【図3】本発明に係る利用者属性の具体例を示す説明図である。

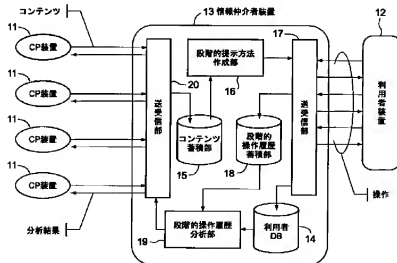
【図4】本発明に係る利用者動向分析システムの基本構成を、放送に連動したコンテンツを提供するシステムへ適用した例を示すブロック図である。

【図5】図4で示した放送に連動したコンテンツ提供システムにおける処理シーケンスである。

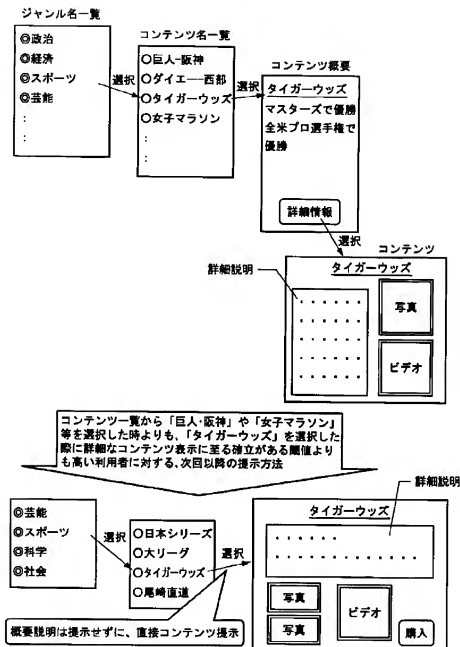
【符号の説明】

- 11 CP (コンテンツプロバイダ) 装置
- 12 利用者装置
- 13 情報仲介装置
- 14 利用者DB (データベース)
- 15 コンテンツ蓄積部
- 16 段階的提示方法作成部
- 17 送受信部
- 18 段階的操作履歴蓄積部
- 19 段階的操作履歴分析部
- 20 送受信部

【図1】



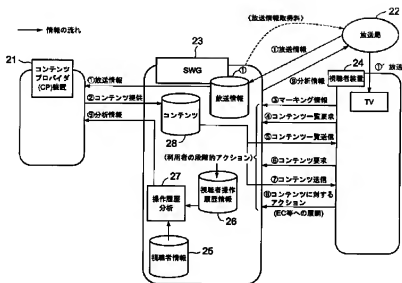
【図2】



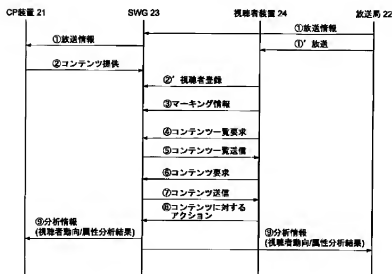
【図3】

項目	属性
氏名	文字列
年齢	正整数
性別	“女”または“男”
住所	文字列
電話番号	数値
職業	文字列
家族構成	文字列
趣味	文字列
備考	文字列
操作履歴	文字列(操作の度に履歴が書き込まれる)

【図4】



【図5】



フロントページの続き

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テ-マコード (参考)
G 0 6 F 17/60	1 5 0	G 0 6 F 17/60	1 5 0
	1 7 0		1 7 0 Z
	3 1 4		3 1 4
(72)発明者 外村 佳伸		Fターム(参考)	5B049 AA06 CC10 FF01 GG00 GG09
東京都千代田区大手町二丁目3番1号 日			5B075 NK46 PP03 PP13 PQ02 PQ46
本電信電話株式会社内			PR03